

Бурлака В.А., доктор с-г. наук, професор

Бабич Л.Ф., аспірант

Горальська І.Ю., кандидат вет. наук, старший викладач
Житомирський національний агроекологічний університет

Попова К.А., магістр

Хом'як І.В., старший викладач
Житомирський державний університет ім. І.Франка

ОРГАНОМЕТРІЯ ТРАВНОЇ СИСТЕМИ ПЕРЕПІЛОК ПРИ ВИКОРИСТАННІ ХЕЛАТНИХ КОМПОЗИЦІЙ

У роботі викладені результати ефективності використання до основного раціону добавок з хелатних композицій та їх вплив на стан органів травної системи яйценосних перепілок. Встановлено, що додавання препаратів в концентрації 0,15 мл призводить до збільшення маси стравоходу на 28,4 % та залозистого шлунку на 6,6%, в концентрації 0,10 мл найбільше зростає маса дванадцятипалої кишки – на 26,2 %, клубової кишки – на 14,1% та правого сліпого відростка товстого відділу кишкового тракту – на 12,5%.

Глибоко оцінюючи цінність дієтичних, висококалорійних продуктів птахівництва – яєць та м'яса, сучасне птахівництво України стало однією із найбільш інтенсивних та динамічних галузей сільського господарства. Продукти птахівництва, а саме, перепелині яйця, використовуються в медицині для лікування багатьох хвороб, в тому числі – поліпшення стану здоров'я дітей, що зазнали дії радіоактивного опромінення [1, 2].

Впровадження промислових технологій та утримування птиці у великих спеціалізованих господарствах, збільшило кількість яйцекладки у перепелів до 300 яєць та більше на рік [2, 3]. Інтенсивні обмінні процеси в організмі цього виду птиці потребують контролю та передбачають введення до раціонів мінеральних добавок

Вивченню ролі мікроелементів в організмі присвячено багато робіт сучасної науки [3, 4, 5]. Але, мало зустрічається інформації про вплив мінеральних добавок на стан органів травної системи перепелів. Тому, встановлення органометричних змін цих органів перепелів за використання в їх раціонах хелатних композицій

(металокомплексів Fe, Zn, Cu та Co) в різних концентраціях є актуальним.

Мета роботи. Вивчити ефективність використання металокомплексонів Fe, Zn, Cu, Co в раціонах та їх вплив на стан та зміни органів травної системи перепелів (маса стравоходу, залозистого та м'язового шлунку, тонкого та товстого відділів кишечника).

Об'єкт та предмет досліджень – органи травної системи перепелів звичайних яєчного напрямку продуктивності.

Матеріал та методи досліджень. Завдання, які ставилися в науковій роботі, вирішувалися шляхом гострого експерименту, з використанням зоотехнологічних, органометричних і статистичних методів дослідження. У таблиці 1 наведена схема проведення досліджень.

Таблиця 1. Схема досліді

Група, (n=10)	Основний дослід
1 дослідна	OP±0,10 мл металохелатів
2 дослідна	OP±0,15 мл металохелатів
3 дослідна	OP±0,20 мл металохелатів
4 контрольна	Основний раціон

Дослід проводили в умовах спеціалізованої ферми для утримування перепелів, що належить ФГ "Миколай" Житомирського району.

Утримування птиці було в клітках, годівля – згідно вимог та основного раціону. Параметри мікроклімату в приміщенні, де утримувалися перепілки відповідали прийнятним зоогігієнічним нормам.

Годівля основними кормами птиці була аналогічною. До раціону входили: пшениця, кукурудза, висівки пшеничні, макуха соєва, шрот соняшниковий, рибне борошно тощо, які вводили згідно існуючих норм. Утримували та годували птицю згідно вимог до основного раціону та з додаванням металохелатних сполук у кількості 0,10; 0,15 та 0,20 мл. на протязі 90 діб.

Органометрію проводили за М.О.Плохінським. Масу органів травлення визначали після контрольного забою по 10 голів з кожної групи.

Результати дослідження. Введення в раціон перепілок хелатних композицій, в склад яких входять іони Fe, Zn, Cu та Co у кількості 0,10; 0,15 та 0,20 мл, по різному вплинули на динаміку маси органів травлення перепілок. Результати впливу дослідних факторів на органометричні показники органів травної системи наведено в таблиці 2.

Додаткове введення металохелатів у раціон птиці у кількості 0,10 мл (1 дослідна група) призвело до виразного збільшення маси стравоходу – $1,79 \pm 0,21$ г, що на 26,9 % більше у порівнянні із контролем. Щодобове введення металохелатів у кількості 0,15 та 0,20 мл (друга та третя групи) також призвело до збільшення його маси у дослідних птахів на 28,4 та 21,3 %.

Маса залозистого шлунка коливалася у межах 1,13–1,06 г, але вищою була у групі молодняка, яка отримувала препарат в дозі 0,15 мл (друга дослідна група) та перевищувала цей показник у контрольній групі на 6,6 % (табл. 2.). Збільшення маси м'язового шлунку перепелів відбувалося в наступному порядку: у першій групі – на 6,7 %, другій – на 5,0 та третій – на 2,4 % у порівнянні з контролем.

Основні поживні речовини у птиці всмоктуються в тонкому відділі кишечника, тому його фізіологічний стан має вагому залежність від ступеня перетравності та

всмоктування цих речовин з корму. Так, маса 12-ти палої кишки у птахів контрольної групи була в межах $2,79 \pm 0,27$ г. Вірогідне зростання маси цього органу в птахів спостерігалось в усіх дослідних групах, а саме: першій – до $3,52 \pm 0,16$ г (на 26,2 %), другій – до $3,39 \pm 0,27$ г (на 21,5 %) та третій – до $2,98 \pm 0,18$ г (на 6,8 %). Виразного збільшення ваги порожньої кишки виявлено не було, а зростання по групах становило відповідно: 2,3; 1,2 та 1,0 % при її масі в контрольній групі $5,07 \pm 0,29$. Маса клубової кишки перепелів також вірогідно зростала на 14,1; 11,1 та 10,1 % відповідно по групах.

З усіх дослідних груп маса правого сліпого відростка найбільше збільшувалась у другій дослідній групі – на 13,5 %, менше – у першій та третій групах, на 12,5 та 9,9 % відповідно по групах. Лівий сліпий відросток в контрольній групі становив $0,96 \pm 0,27$ %, але вірогідного зростання маси цього відділу кишечника не спостерігалось. Така тенденція зберігалась і в спостереженнях за масою прямої кишки птахів дослідних груп (табл. 2).

Таблиця 2. Маса органів травлення перепілок, г

Показник	Група			
	1	2	3	4
Маса стравоходу	$1,79 \pm 0,21^{***}$	$1,81 \pm 0,24^{***}$	$1,71 \pm 0,38^{**}$	$1,41 \pm 0,36$
Маса залозистого шлунку	$1,11 \pm 0,04^{***}$	$1,13 \pm 0,06^{***}$	$1,09 \pm 0,08^{**}$	$1,06 \pm 0,019$
Маса м'язового шлунку	$4,91 \pm 0,13^{***}$	$4,83 \pm 0,17^{***}$	$4,71 \pm 0,19^{***}$	$4,0 \pm 0,21$
Тонкий кишечник:				
12-ти пала кишка	$3,52 \pm 0,16^{***}$	$3,39 \pm 0,27^{***}$	$2,98 \pm 0,18^{***}$	$2,79 \pm 0,27$
порожня	$5,19 \pm 0,39^*$	$5,13 \pm 0,41^*$	$5,12 \pm 0,31^*$	$5,07 \pm 0,29$
клубова	$1,13 \pm 0,28^{***}$	$1,10 \pm 0,21^{**}$	$1,09 \pm 0,20^{**}$	$0,99 \pm 0,14$
Товстий кишечник в т.ч.:				
Сліпі відростки:				
правий	$1,25 \pm 0,71^{***}$	$1,26 \pm 0,43^{***}$	$1,22 \pm 0,36^{**}$	$1,11 \pm 0,29$
лівий	$0,99 \pm 0,05^*$	$0,98 \pm 0,19^*$	$0,99 \pm 0,31^*$	$0,96 \pm 0,27$
Пряма кишка	$1,08 \pm 0,21^*$	$1,02 \pm 0,26^*$	$9,94 \pm 0,22^*$	$0,91 \pm 0,19$

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

Таким чином, додавання хелатних комплексонів в раціон перепілок впливає на збільшення маси органів травної системи цього виду птиці. Найбільше це проявляється на органах, де відбувається транспортування, механічна і хімічна переробка корму (передня кишка) та всмоктування поживних речовин (середня кишка).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Використання у раціонах перепелів металохелатних композицій на основі іонів Fe, Zn, Cu, Co у кількості 0,10; 0,15 та 0,20 мл призводить до збільшення маси органів травної системи птиці. Найбільш виразно таке зростання проявляється за концентрації добавок 0,15 мл (друга група) на масі стравоходу (28,4%) та залозистого шлунку на 6,6%. За концентрації 0,10 мл добавки (перша група) найбільше зростає маса дванадцятипалої кишки (на 26,2 %), клубової кишки (на 14,1%) та правого сліпого відростка товстого відділу кишечника (на 12,5%)

В подальшому планується проведення економічного аналізу використання нового препарату для перепелів.

Література

1. Кроин Л. Чем кормить перепелов / Л. Кроин, В. Юсов // Комбикорма. – 2000. – № 4. – С.12.
2. Тигорева М. Разведение японських перепелов в клетках / М. Тигарева // Птицеводство. – 1967. – №9. – С. 22–24.
3. Бурлака В.А. Перетравність поживних речовин корму при використанні хелатів в раціонах перепелів. / В.А. Бурлака, Л.Ф. Бабич. Науково-теоретичний збірник. Вісник ЖНАЕУ. Вип. №1 (26). – 2010. – С. 274–276.
4. Чудак Р.А. Органи травлення перепілок під дією ферментного препарату / Р.А. Чудак, Г.О. Городнійчук, Т. Шевчук та ін. // Тваринництво України. – 2010. – №12. – С. 33–35.
5. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик та ін. – К.: Світ, 2001. – С. 404–415.

Summary

The metering of quails digestive organs using chelate compounds // Burlaka V.A., Babych L. F., Goralska I.Y., Popova K.A., Khomyak I.V.

The results of efficient usage of diet supplements such as chelate compounds in addition to the main diet and their influence on the egg-laying quail's digestive organs have been conducted in the research work. The adding of preparations with concentration of 0.15 ml cause the increasing in weight of esophagus for 28.4 % and glandular stomach for 6.6%; the concentration of 0.10 ml causes the largest increasing in weight of duodenum for 26.2 %, ileum – for 14.1% and right caecum of large intestine – for 12.5%.